

2. Глобальная оценка ртути 2018. Ключевые выводы. – Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.informea.org/sites/default/files/imported-documents/GMAKF_RU.pdf – Дата доступа: 23.10.2020.

3. Описание проблемы обращения с ртутью в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.yaklass.by/p/ekologiya/minamatskaya-konvenciya-o-rtuti/ekologicheskie-problemy-obrashcheniia-s-rtutiu-9160/re-33237821-93a2-49a6-a849-20bdc38d0b41> – Дата доступа: 23.10.2020.

4. Отравление ртутью стоматологов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://meduniver.com/Medical/toksikologia/otравlenie_rtutiu_u_stomatologov.html. – Дата доступа: 28.10.2020.

5. Сидорин Г.И. Ртуть как ксенобиотик (обзор литературы) // Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. М.М. Мечникова. – 2001. – № 1(2). – С. 78-85.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПО ВОПРОСАМ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Короневская А.С.,

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Есис Е.Л.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Питание человека является одним из важных факторов, определяющих здоровье населения. Полноценное сбалансированное питание создает условия для нормального физического и умственного развития, влияет на способность организма противостоять воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды.

Интенсивное развитие различных отраслей промышленности, энергетики, транспорта и сферы потребления сопровождается увеличивающимся поступлением токсичных соединений в почву, воду и воздух. Попадая в окружающую среду, чужеродные вещества способны включаться в биогеохимические циклы и постепенно накапливаться в пищевых продуктах растительного и животного происхождения, создавая угрозу здоровью человека. В соответствии с документами международных организаций в области качества и безопасности питания, в частности Комиссии Codex Alimentarius, контаминантами считаются вещества, непреднамеренно загрязняющие продовольственное сырье и пищевые продукты на любой стадии жизненного цикла продукции. К ним относятся токсичные элементы,

стойкие органические соединения, радионуклиды, обладающие разными физико-химическими свойствами, токсичностью, а также способностью кумулироваться в пищевых продуктах.

Попадание чужеродных веществ в организм человека происходит различными путями – с вдыхаемым воздухом, водой, через кожу, но, по оценкам Всемирной организации здравоохранения, наибольший «вклад» в химическую нагрузку вносят продукты питания: все перечисленные вещества, поступая в организм с едой, могут накапливаться в соответствующих органах-мишенях и при определенных условиях оказывать негативное воздействие на здоровье. Токсичные вещества, присутствующие в объектах окружающей среды, и, в частности, контаминация пищевых продуктов могут быть причиной отдельных заболеваний (например, болезнь Минамата, связанная с потреблением в пищу рыбы, загрязненной органическими формами ртути; заболевание итай-итай, обусловленное наличием в рационе продуктов растительного происхождения, содержащих большие количества кадмия; нитратно-нитритная метгемоглобинемия у маленьких детей, возникающая при попадании в пищевые продукты и воду высоких доз нитратов и нитритов) или фактором риска развития различных патологических состояний. Воздействие контаминантов пищевых продуктов заключается как в общетоксическом влиянии на организм, так и в появлении специфических и отдаленных эффектов (аллергическое, мутагенное, тератогенное или канцерогенное воздействие). В настоящее время определена роль отдельных токсичных веществ в развитии некоторых форм рака, заболеваний сердечно-сосудистой и нервной систем, а также печени и почек. Кроме того, доказано определенное модифицирующее действие химических факторов малой интенсивности, обуславливающее неспецифическое влияние на здоровье человека. В его основе лежит системное нарушение гомеостаза организма, в результате которого наблюдается увеличение числа и ухудшение течения практически всех заболеваний, связанных с воздействием как экологических, так и социальных факторов. Поэтому совершенствование методических подходов при осуществлении надзора за показателями безопасности пищевых продуктов, изучение возможного негативного влияния малых доз чужеродных химических веществ на здоровье населения, оценка вклада пищевых продуктов в общую химическую нагрузку – важная научная и практическая задача.

Государственный контроль и надзор в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов в Республике Беларусь осуществляются Министерством здравоохранения, Министерством сельского хозяйства и продовольствия, Министерством торговли, Комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации, Комитетом государственного контроля и другими государственными органами в пределах их компетенции. Органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, в пределах их компетен-

ции обеспечивают и проводят мониторинг качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Мониторинг осуществляется в целях определения основных направлений государственной политики в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, охраны здоровья населения, разработки мер по предотвращению поступления в оборот некачественных и опасных для жизни и здоровья человека пищевых продуктов. Закон Республики Беларусь «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека» от 29 июля 2003 г. № 217-З (статья 9) обязывает юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих производство и оборот продовольственного сырья и пищевых продуктов обеспечивать соблюдения установленных требований к производству и обороту пищевых продуктов, а также обеспечивать производственный контроль качества и безопасности выпускаемой продукции.

Безопасность пищевых продуктов – это совокупность свойств, продовольственного сырья и пищевых продуктов, при которых они не являются вредными и не представляют опасность для жизни и здоровья нынешнего и будущих поколений при обычных условиях их использования.

Качество пищевых продуктов – это совокупность свойств и характеристик, продовольственного сырья и пищевых продуктов, которые обуславливают способность удовлетворять физиологические потребности человека при обычных условиях их использования.

Пищевая ценность пищевых продуктов – комплекс свойств, пищевых продуктов, обеспечивающих физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии (статья 7. Закона Республики Беларусь «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека» от 29 июня 2003 г. № 217-З) [1].

Цель: оценить степень осведомленности студентов учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» по вопросам качества и безопасности пищевых продуктов.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось методом социологического опроса на базе платформы Google forms. В опросе участвовали 156 студентов учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» от 17 до 23 лет, из них 131 девушка, 35 юношей. В работе использован комплекс санитарно-гигиенических и статистических методов исследования.

Результаты и их обсуждение. Нарушения требований законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения по вопросам качества и безопасности пищевых продуктов создают угрозу причинения вреда жизни и здоровью населения.

Так, согласно данным государственного учреждения «Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» санитарно-эпидемиологической службой исследовано 5970 проб пищевых

продуктов, из них 1548 – по санитарно-химическим и 4167 – по микробиологическим показателям, 255 – на наличие пищевых добавок. Не соответствовало требованиям гигиенических нормативов 142 исследованные пробы, из них 21 (1,4%) – по санитарно-химическим показателям, 104 (2,5%) – по микробиологическим показателям, 17 (6,7%) – по содержанию пищевых добавок.

По микробиологическим показателям исследовано 4167 проб пищевых продуктов, из них 104 (2,5%) не соответствовало гигиеническим требованиям. По-прежнему наиболее загрязненными остаются овощные блюда – 49 (5,0%) проб и мясные изделия – 21 (2,2%), изготовленные объектами общественного питания.

Проводимый лабораторный контроль за содержанием в продуктах питания пищевых добавок показывает, что в 2019 году увеличился удельный вес пищевой продукции, несоответствующей требованиям нормативных правовых актов по содержанию пищевых добавок: из исследованных 255 проб 17 (6,7%) не соответствовали требованиям.

Удельный вес нестандартных проб растениеводческой продукции по содержанию нитратов от общего объема исследованных проб составил 0,7% (исследовано 437 проб).

Нарушения санитарно-эпидемиологических требований в 2019 году установлены на 93,6% обследованных объектах.

Наиболее часто выявляемыми являются нарушения, не требующие финансовых затрат и зависящие от «человеческого фактора»: неудовлетворительное санитарное состояние помещений, торгового и технологического оборудования, обращение пищевой продукции с истекшим сроком, без маркировки с информацией, наносимой в соответствии с требованиями действующего законодательства, несоблюдение температурных режимов при транспортировке, хранении и реализации пищевой продукции.

В 2019 году по сравнению с 2018 годом возросло количество случаев реализации пищевой продукции с истекшим сроком годности (с 39,7% в 2018 году до 42,4% – в 2019 году).

Структура изъятой из обращения пищевой продукции по группам продукции: овощи, плоды, ягоды, в том числе картофель (31,6%); мясо, птица, яйцо (24,3%); хлеб, мука, крупа (12,3%); сахар, кондитерские изделия (7,5%); рыбные продукты (5,3%); напитки безалкогольные (4,9%); молочные продукты (3,2%); жировые продукты (0,9%); консервы, включая мясные, овощные, плодово-ягодные, соки (0,8%); другие (9,2%).

Основная причина изъятия из обращения – реализация пищевой продукции с отсутствием маркировки с информацией, наносимой в соответствии с требованиями законодательства – 41,4% от общего количества изъятой продукции; 30,1% – с истекшим сроком годности; 20,1% – без документов, подтверждающих качество и безопасность; 6,2% – с признаками порчи; 2,2% – по другим причинам. 40,3% кондитерских изделий, 31,5% овощей, плодов, ягод запрещались к реализации по причине отсутствия маркировки [3].

В процессе исследования было выявлено, что большинство опрошенных студентов при покупке пищевых продуктов обращают внимание на информацию, вынесенную на упаковку (67,2%), при этом для 43,7% респондентов ее четкость и доступность является важным условием для принятия решения о покупке. Однако часть респондентов (64,1%) указали, что не всегда информация является доступной. В случае, когда маркировка недоступна и ее сложно прочесть при покупке товара 38,9% студентов отметили, что согласятся на нее только в случае крайней необходимости, 12% потребителей готовы отказаться от покупки товаров. По факту введения в заблуждение потребителей в отношении товара или его отдельных свойств с помощью некачественно оформленной маркировки выявлено, что большинство респондентов (62,4%) сталкивались с данной проблемой.

Установлено, что к наиболее частым причинам, по которым не читается маркировка потребителем, относят мелкий шрифт – указали 52,4% опрошенных студентов; размещение информации на сварном шве – 35,1%; отсутствие времени – 72,4%. Действительно, несмотря на существование отдельного технического регламента по маркировке пищевой продукции, в нем не регламентируются требования к размещению текста, размеру букв, контрастности и т. д. Указанные причины не способствуют тому, чтобы маркировка была понятной и приятной для чтения. Кроме того, адаптированный дизайн маркировки будет способствовать сокращению времени на ее чтение, что повышает шансы сознательного выбора продукции потребителем [2, 4].

Определено, что большая часть студентов – 63,8% опрошенных, внимательно изучают состав продуктов. Во многом это обусловлено необходимостью контроля потребляемой продукции. Кроме того, к относительной ценности относят отсутствие в составе продуктов генно-модифицированных объектов, искусственных красителей, консервантов и других пищевых добавок.

66,5% студентов стараются обращать внимание на информацию об условиях хранения и сроках годности пищевой продукции.

В отличие от изучения потребителями сроков годности, условиями хранения интересуется только 24,7% респондентов.

На нарушения упаковки (царапины, перегибы, вздутие) обращают внимание 42,3% потребителей, сильные загрязнения – 34,2%. При этом 31,6% студентов отметили, что не приобретают товар с такими нарушениями.

Кроме того, 46,2% студента указали, что обращают внимание на категорию нормативного документа, по которому выработан товар, чаще всего это ГОСТ или ТУ. При этом, предпочтения отдаются продукции, выработанной по государственному стандарту (72,2%), так как закон предусматривает обязательное исполнение требований стандартов в части, соответствующей целям защиты жизни или здоровья.

Выводы. Таким образом установлено, что студенты учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» осведомлены по вопросам качества и безопасности пищевых продуктов, однако не все показатели качества учитываются на этапе принятия решения о покупке пищевых продуктов.

Литература:

1. Бацукова, Н. Л. Качество и безопасность пищевых продуктов – важнейшая составляющая санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bsmu.by/downloads/universitet/lech/zoj/kachestvo.pdf>. – Дата доступа: 15.10.2020.
2. Борцова, Е. Л. Изучение зависимости между системой ценности потребителя и качеством пищевой продукции / Е. Л. Борцова, Л. Ю. Лаврова, И. Ю. Калугина // Российское предпринимательство. – 2017. – № 18 (19). – С. 2841–2848.
3. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2019 году: информационно-аналитический бюллетень. – Гродно, 2020. – С. 107–111.
4. Тихонова, О. Ю. Исследование потребительских предпочтений в отношении маркировки пищевых продуктов и оценки ее качества / О. Ю. Тихонова, И. Ю. Резниченко, Н. Н. Зоркина // Техника и технология пищевых производств. – 2015 – № 1 (36)). – С. 152–156.
5. Феофилактова, О. В. Роль внешних атрибутов товара на продовольственном рынке / О. В. Феофилактова, Н. Ю. Власова, Д. А. Карх // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2014 – № 2 (2). – С. 9–15.

РОЛЬ АКТИВАЦИИ ТРАНСКРИПЦИОННОГО ФАКТОРА AP-1 В РАЗВИТИИ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА В СЕРДЦЕ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ СИСТЕМНОМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ОТВЕТЕ

Костенко Г.В.,

студент 2 курса медицинского факультета

Научный руководитель – к. м. н. Акимов О.Е.

Украинская медицинская стоматологическая академия

г. Полтава, Украина

Введение. Значение воспаления для организма человека является неоднозначным. С одной стороны, воспаление способствует уничтожению патогенных микроорганизмов и пораженных вирусом клеток, очищает рану от некротизированных тканей и приводит к регенерации очага повреждения. С другой стороны, сильный воспалительный ответ может привести